

**Europäisches
Patentamt****European
Patent Office****Office européen
des brevets**

REC'D	17 JAN 2005
WIPO	PCT

Bescheinigung**Certificate****Attestation**

Die angehefteten Unterlagen stimmen mit der ursprünglich eingereichten Fassung der auf dem nächsten Blatt bezeichneten europäischen Patentanmeldung überein.

The attached documents are exact copies of the European patent application described on the following page, as originally filed.

Les documents fixés à cette attestation sont conformes à la version initialement déposée de la demande de brevet européen spécifiée à la page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

04100027.4

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk



Anmeldung Nr:
Application no.: 04100027.4
Demande no:

Anmelddetag:
Date of filing: 07.01.04
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Koninklijke Philips Electronics N.V.
Groenewoudseweg 1
5621 BA Eindhoven
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Einrichtung mit aktivierbaren Kommunikationsmitteln

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)
revendiquée(s)
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

H04Q7/38

Am Anmelddetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU MC NL
PT RO SE SI SK TR LI

Einrichtung mit aktivierbaren Kommunikationsmitteln

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung mit ersten

- 5 Kommunikationsmitteln, welche ersten Kommunikationsmittel zum kontaktlosen Kommunizieren mit einer Zellen-Kommunikationsstation innerhalb eines ihr zugeordneten Zellen-Kommunikationsbereichs eines zellularen Kommunikationssystems ausgebildet sind, und mit zweiten Kommunikationsmitteln, die unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten
- 10 Kommunikationssystem ausgebildet sind, wobei die zweiten Kommunikationsmittel mit Hilfe eines ihnen zuführbaren Aktivierungssignals aktivierbar sind.

Die Erfindung bezieht sich weiters auf ein Zelluläres Kommunikationssystem, das mindestens zwei Zellen-Kommunikationsstationen aufweist, welchen Kommunikationsstationen jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich zugeordnet ist, und

- 15 welche Kommunikationsstationen innerhalb ihres Kommunikationsbereichs zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer mobilen Einrichtung ausgebildet sind, welche Einrichtung erste Kommunikationsmittel zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite Kommunikationsmittel aufweist, welche zweiten Kommunikationsmittel unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum
- 20 kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem ausgebildet sind.

Die Erfindung bezieht sich weiters auf ein Kommunikationsverfahren zum kontaktlosen Kommunizieren über erste Kommunikationsmittel mit einer Zellen-Kommunikationsstation innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs eines zellularen Kommunikationssystems, und zum kontaktlosen Kommunizieren über zweite

- 25 Kommunikationsmittel mit einem zweiten Kommunikationssystem, wobei die ersten Kommunikationsmitteln und die zweiten Kommunikationsmittel voneinander unabhängig sind.

Die Erfindung bezieht sich weiters auf ein Verfahren zum Betreiben eines zellulären Kommunikationssystems, das mindestens zwei Zellen-

- 30 Kommunikationsstationen aufweist, welche Kommunikationsstationen jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich zugeordnet ist, und welche Kommunikationsstationen innerhalb ihres Kommunikationsbereichs zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer

mobilen Einrichtung ausgebildet sind, welche Einrichtung erste Kommunikationsmittel zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite Kommunikationsmittel aufweist, welche zweiten Kommunikationsmittel unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem ausgebildet sind.

Aus dem Dokument US 2003/0050103 A1 ist ein System zum Steuern des Energieverbrauchs eines ersten Kommunikations-Interfaces einer Einrichtung bekannt, die zum Kommunizieren mit einem externen Wireless-LAN ausgebildet ist. Das System umfasst einen so genannten Stromversorgungsaktivator, der außerhalb der Einrichtung angeordnet ist und ein Stromversorgung-Triggersignal an die Einrichtung sendet, wenn das Wireless-LAN mit der Einrichtung über das erste Kommunikation-Interface kommunizieren will. Die Einrichtung umfasst auch ein zweites Kommunikation-Interface, das die Stromversorgung-Triggersignale empfängt. Weiters ist in der Einrichtung ein Stromversorgung-Managementmodul vorgesehen, das das erste Kommunikation-Interface von der Stromversorgung trennt, wenn es erkennt, dass das erste Kommunikation-Interface nicht länger benötigt wird. Wenn das Stromversorgung-Managementmodul von dem zweiten Kommunikation-Interface das Stromversorgung-Triggersignal empfängt, schaltet es das erste Kommunikation-Interface wieder ein.

Bei dieser bekannten Einrichtung hat sich als Nachteil erwiesen, dass das zweite Kommunikation-Interface und der Stromversorgungsaktivator nur zum Zwecke des Empfangens und Verarbeitens eines Stromversorgungs-Triggersignals vorhanden sind und selbst wiederum Energie verbrauchen und darüber hinaus redundante Baugruppen darstellen, da die Kommunikation zwischen Wireless-LAN und der Einrichtung über das erste Kommunikation-Interface stattfindet. Weiters ist der Stromversorgungsaktivator extern zur Einrichtung angeordnet, was das System zusätzlich kompliziert.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Einrichtung gemäß der in dem ersten Absatz angegebenen Gattung, ein zellulares Kommunikationssystem gemäß der eingangs in dem zweiten Absatz angegebenen Gattung, ein Kommunikationsverfahren

gemäß der eingangs in dem dritten Absatz angegebenen Gattung und ein Verfahren zum Betreiben eines zellularen Kommunikationssystems gemäß der eingangs in dem vierten Absatz angegeben Gattung zu schaffen, bei der die vorstehend angegebenen Nachteile vermieden sind.

5 Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einer erfindungsgemäßen Einrichtung erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass eine Einrichtung gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:

Einrichtung mit ersten Kommunikationsmitteln, welche ersten

10 Kommunikationsmittel zum kontaktlosen Kommunizieren mit einer Zellen-Kommunikationsstation innerhalb eines ihr zugeordneten Zellen-Kommunikationsbereichs eines zellularen Kommunikationssystems ausgebildet sind, und mit zweiten Kommunikationsmitteln, die unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem ausgebildet sind,

15 wobei die zweiten Kommunikationsmittel mit Hilfe eines ihnen zuführbaren Aktivierungssignals aktivierbar sind, und mit Aktivierungsmitteln, welche Aktivierungsmittel zum Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs unter Auswertung von Kommunikationssignalen zwischen den ersten Kommunikationsmitteln.

20 und einer Zellen-Kommunikationsstation und bei einem detektierten Vorhandensein des zweiten Kommunikationssystems zum Abgeben des Aktivierungssignals an die zweiten Kommunikationsmittel ausgebildet sind.

Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einem

erfindungsgemäßen zellularen Kommunikationssystem erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass ein zellulare Kommunikationssystem gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:

Zellulare Kommunikationssystem, das mindestens zwei Zellen-

Kommunikationsstationen aufweist, welchen Kommunikationsstationen jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich zugeordnet ist, und welche Kommunikationsstationen innerhalb

30 ihres Kommunikationsbereichs zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer mobilen Einrichtung ausgebildet sind, welche Einrichtung erste Kommunikationsmittel zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite

Kommunikationsmittel aufweist, welche zweiten Kommunikationsmittel unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem ausgebildet sind, wobei das zellulare Kommunikationssystem dazu ausgebildet ist, ein Triggersignal, welches Triggersignal zum Triggern des

5 Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel ausnutzbar ist, an die mobile Einrichtung zu senden, welche Einrichtung sich in vorgegebenen Zellen-Kommunikationsbereichen befindet, für welchen Zellen-Kommunikationsbereiche im zellularen Kommunikationssystem das Senden des Triggersignals voreingestellt ist.

Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einem

10 erfindungsgemäßen Kommunikationsverfahren erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass ein Kommunikationsverfahren gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:

Kommunikationsverfahren zum kontaktlosen Kommunizieren über erste Kommunikationsmittel mit einer Zellen-Kommunikationsstation innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs eines zellularen Kommunikationssystems, und zum kontaktlosen Kommunizieren über zweite Kommunikationsmittel mit einem zweiten Kommunikationssystem, wobei die ersten Kommunikationsmitteln und die zweiten Kommunikationsmittel voneinander unabhängig sind, welches Verfahren die nachfolgend angeführten Verfahrensschritte aufweist, nämlich

15 das Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs durch ein Auswerten von Kommunikationssignalen zwischen den ersten Kommunikationsmitteln und der Zellen-Kommunikationsstation und das Aktivieren der zweiten Kommunikationsmittel, wenn das Vorhandensein des zweiten Kommunikationssystems innerhalb des Zellen-Kommunikationsbereichs detektiert wurde.

20 Zur Lösung der vorstehend angeführten Aufgabe sind bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines zellularen Kommunikationssystems erfindungsgemäße Merkmale vorgesehen, so dass ein Verfahren zum Betreiben eines zellularen Kommunikationssystems gemäß der Erfindung auf die nachfolgend angegebene Weise charakterisierbar ist, nämlich:

25 Verfahren zum Betreiben eines zellularen Kommunikationssystems, das mindestens zwei Zellen-Kommunikationsstationen aufweist, welche Kommunikationsstationen jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich zugeordnet ist, und

welche Kommunikationsstationen innerhalb ihres Kommunikationsbereichs zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer mobilen Einrichtung ausgebildet sind, welche Einrichtung erste Kommunikationsmittel zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite Kommunikationsmittel aufweist, welche zweiten

- 5 Kommunikationsmittel unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem ausgebildet sind, umfassend ein Senden eines Triggersignals, welches Triggersignal zum Triggern des Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel ausnutzbar ist, an die mobile Einrichtungen, welche Einrichtungen sich in vorgegebenen Zellen-
- 10 Kommunikationsbereichen befindet, für welche Kommunikationsbereiche im zellularen Kommunikationssystem das Senden des Triggersignals voreingestellt ist.

Durch die erfindungsgemäßen Merkmale ist erreicht, dass Synergieeffekte optimal ausgenutzt werden, indem über einen zur Sprach- oder Datenkommunikation vorgesehenen ersten Kommunikationskanal, nämlich die Kommunikationsverbindung

- 15 zwischen den ersten Kommunikationsmitteln der Einrichtung und dem zellularen Kommunikationssystem, übertragene Information dazu verwendet wird, die zweiten Kommunikationsmittel ein- oder auszuschalten. Es sind somit, im Gegensatz zum Stand der Technik, keine redundanten und Strom verbrauchenden Bauteile notwendig, da die Implementierung der Erfindung beispielsweise durch ein relativ einfaches Anpassen einer
- 20 Software der Einrichtung realisierbar ist. Die Materialkosten der erfindungsgemäßen Einrichtung bleiben aufgrund der Vermeidung redundanten Baugruppen ebenfalls niedrig. Weiters ist durch die erfindungsgemäßen Merkmale ein optimales Stromverbrauchsmanagement der erfindungsgemäßen Einrichtung erreicht.

Es kann erwähnt werden, dass aus dem Dokument JP 2002-290308 ein

- 25 Mobiltelefon mit Bluetooth-Kommunikationsmitteln bekannt ist, die automatisch deaktiviert werden, wenn das Mobiltelefon aus dem Wirkungsbereich eines Bluetooth-Piconet gebracht wird. Das Mobiltelefon ist mit einem GPS-Modul zur genauen Positionsermittlung des Mobiltelefons ausgerüstet. Eine CPU des Mobiltelefons verwendet von dem GPS-Modul gelieferten Positionsdaten zur Registrierung von Positionen oder
- 30 Bereichen, in denen die Bluetooth-Kommunikation aktiviert werden soll. Das GPS-Modul wiederum ist dazu ausgebildet, bei Abweichungen der aktuellen Position von den gespeicherten Positionsdaten die Bluetooth-Kommunikation zu deaktivieren. Auch bei

diesem bekannten Mobiltelefon besteht das Problem, dass das zur Deaktivierung der Bluetooth-Kommunikation verwendete GPS-Modul selbst einen beträchtlichen Stromverbrauch aufweist und darüber hinaus teuer ist. Außerdem definieren unter Umständen die gespeicherten Positionsdaten einen zu kleinen Bluetooth-

5 Lokalisierungsbereich, so dass die Bluetooth-Funktion deaktiviert bleibt oder wird, obwohl sie in Wirklichkeit genutzt werden könnte.

Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 2 und 10 ist der Vorteil erhalten, dass zum Zweck des Detektierens, ob das zweite Kommunikationssystem zur Verfügung steht, mit der Zellenkennung eine Information verwendet wird, die im ersten zellularen

10 Kommunikationssystem standardmäßig zur Verfügung gestellt wird. Es ist somit zur Ausführung der Erfindung keinerlei Änderung oder Ergänzung des ersten Kommunikationssystems erforderlich.

Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 3 und 11 ist der Vorteil erhalten, dass selbst für den Fall, dass die Liste der vordefinierten, auf das Vorhandensein eines zweiten

15 Kommunikationssystems hinweisenden Zellenkennungen unaktuell oder fehlerhaft sein sollte, automatisch versucht wird, mit einem allenfalls in der Nähe der Einrichtung vorhandenen zweiten Kommunikationssystem Kontakt aufzunehmen. Beispielsweise kann bei jedem Transport der Einrichtung von einem Zellen-Kommunikationsbereich in einen anderen Zellen-Kommunikationsbereich das Aktivierungssignal abgegeben werden. Da die 20 jeweiligen Zellen-Kommunikationsbereiche nicht immer mit dem Wirkungsbereich des zweiten Kommunikationssystems zusammenfallen müssen, kann es auch vorkommen, dass zwar die vorgespeicherten Zellenkennungen korrekt sind, aber dennoch keine Verbindung zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln der Einrichtung und dem zweiten Kommunikationssystem aufgenommen werden kann. Auch in einem solchen Fall kann es 25 sinnvoll sein, in regelmäßigen Intervallen ein Aktivierungssignal abzugeben, um die zweiten Kommunikationsmittel zu aktivieren und dadurch zur Überprüfung zu veranlassen, ob mit dem zweiten Kommunikationssystem eine Kontaktaufnahme möglich ist. Bleiben dieses Versuche ergebnislos, so können nach kurzer Zeit die zweiten Kommunikationsmittel selbsttätig abgeschaltet werden.

30 Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 4 und 12 ist der Vorteil erhalten, dass die Liste der vordefinierten, auf das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems hinweisenden Zellenkennungen automatisch aktualisiert wird.

Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 5 und 13 ist der Vorteil erhalten, dass die Liste der vordefinierten, auf das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems hinweisenden Zellenkennungen benutzergesteuert durch Zugriff auf entfernte Datenbanken, beispielsweise über das Internet bzw. über eines der beiden zur Verfügung

5 stehenden Kommunikationssysteme aktualisiert werden kann. Solche Datenbanken können beispielsweise nach geografischen Gebieten unterteilt sein oder Zusatzinformationen über die Art und Funktionen des zweiten Kommunikationssystems bereitstellen.

Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 6 und 14 ist der Vorteil erhalten, dass der Benutzer der Einrichtung das Aktualisieren der auf das Vorhandensein eines zweiten

10 Kommunikationssystems hinweisenden Zellenkennungen selbst vornehmen kann, wobei er beispielsweise nur eine Taste an der Einrichtung drücken oder einen Eintrag in einem Bedienungsmenü anwählen muss.

Gemäß den Maßnahmen der Ansprüche 7 und 15 ist der Vorteil erhalten, dass der Provider des ersten Kommunikationssystems Mehrwertdienste anbieten kann, indem er

15 in einigen Gebieten zweite Kommunikationssysteme betreibt oder auf ihr Vorhandensein hinweist. So können beispielsweise in Zügen Bluetooth-Kommunikationsdienste als zweites Kommunikationssystem zur Verfügung gestellt werden und der Provider des ersten Kommunikationssystems stellt allen entsprechenden oder ausgewählten Einrichtungen in den Zellen-Kommunikationsbereichen entlang der Bahnstrecke das Triggersignal zur

20 Verfügung und veranlasst dadurch die in diesen Einrichtungen enthaltenen zweiten Kommunikationsmittel eingeschaltet zu bleiben bzw. aktiviert zu werden.

Die vorstehend angeführten Aspekte und weitere Aspekte der Erfindung gehen aus dem nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel hervor und sind anhand dieses Ausführungsbeispiels erläutert.

25

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von einem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel beschrieben, auf das die Erfindung aber nicht beschränkt ist.

30 Die Figur 1 zeigt auf schematisch Weise ein zelluläres Kommunikationssystem, in dessen Zellen-Kommunikationsbereich sich eine erfindungsgemäße Einrichtung befindet, sowie die Anordnung zweiter

Kommunikationssysteme in den Zellen-Kommunikationsbereichen.

Die Figur 2 zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Einrichtung mit zwei voneinander unabhängigen Kommunikationsmitteln.

5

Die Figur 1 zeigt symbolisch die Topologie eines drahtlosen zellularen Kommunikationssystems, das im vorliegenden Fall drei Zellen-Kommunikationsstationen Z1, Z2, Z3 umfasst, wobei der Sende- und Empfangsbereich jeder Zellen-Kommunikationsstation Z1, Z2, Z3 einen Zellen-Kommunikationsbereich ZA1, ZA2, ZA3 definiert. Das zellulare Kommunikationssystem ist im vorliegenden Fall als GSM-Mobiltelefonsystem ausgebildet sein, in welchem Fall die Zellen-Kommunikationsstationen Z1 bis Z3 mit einem nicht dargestellten Basisstationscontroller kommunizieren, der wiederum mit einer Vermittlungsstation zusammengeschaltet ist, wie aus dem GSM-Standard bekannt ist. Es sei jedoch erwähnt, dass als zellulares Kommunikationssystem beispielsweise auch das UMTS-Mobiltelefon vorgesehen sein kann oder ein auf zellularer Kommunikation basierendes Mobilfunksystem, wie es beispielsweise bei militärischen oder zivilen Einsatzkräften zum Einsatz kommt, vorgesehen sein kann.

Jede Zellen-Kommunikationsstation Z1, Z2, Z3 kann innerhalb ihres Zellen-Kommunikationsbereichs ZA1, ZA2, ZA3 mit mindestens einer mobilen Einrichtung 1 kommunizieren, die erste Kommunikationsmittel (COM1) zur Kommunikation mit dem zellularen Kommunikationssystem aufweisen. Im vorliegenden Fall ist die mobile Einrichtung 1 durch ein Mobiltelefon realisiert. Es sei jedoch erwähnt, dass die Einrichtungen 1 auch als ein Personal Digital Assistant (PDA), ein Notebook oder ein Funkgerät, etc. ausgebildet sein können. Das Blockschaltbild einer Einrichtung 1 ist in Figur 2 dargestellt, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit Funktionsblöcke der Einrichtung, die mit der Erfindung nicht unmittelbar zusammenhängen, weggelassen wurden.

Die Einrichtungen 1 melden sich mit ihrer Teilnehmerkennung UID bei jener Zellen-Kommunikationsstation Z1, Z2 oder Z3 an, innerhalb deren Zellen-Kommunikationsbereich Z1, Z2 oder Z3 sie sich befinden, wodurch die drahtlose Kommunikation zwischen der Einrichtung 1 und der entsprechenden Zellen-

Kommunikationsstation Z1, Z2, Z3 initiiert wird. Durch die Teilnehmerkennung UID ist jede Einrichtung 1 vom zellularen Kommunikationssystem eindeutig identifizierbar. Ab der Initiierung der Kommunikation können vom Zellen-Kommunikationssystem beispielsweise Telefongespräche an die Einrichtung 1 vermittelt werden.

- 5 Es sei erwähnt, dass zwischen der Einrichtung 1 und den Zellen-Kommunikationsstationen Z1, Z2 oder Z3 auch zu solchen Zeiten Datenverkehr stattfindet, zu denen ein Benutzer der Einrichtung 1 die ersten Kommunikationsmittel COM1 der Einrichtung 1 nicht aktiv nutzt, d.h. beispielsweise nicht telefoniert. So melden sich die ersten Kommunikationsmittel COM1 in regelmäßigen Abständen bei der Zellen-Kommunikationsstation, in deren Zellen-Kommunikationsbereich sie sich befinden. Es sei weiters erwähnt, dass die Zellen-Kommunikationsstationen Z1 – Z3 in Kommunikationssignalen ZS1 – ZS3 enthaltene Zellenkennungen Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID an die mobile Einrichtung 1 senden, so dass die Einrichtung 1 stets darüber informiert ist, mit welcher Zellen-Kommunikationsstation Z1, Z2 oder Z3 sie zu kommunizieren hat. Da die Zellen-Kommunikationsstationen Z1, Z2 oder Z3 fix montiert sind, ist aus ihren Zellenkennungen die geografische Position ihres Zellen-Kommunikationsbereichs ableitbar.
- 10
- 15

Die Einrichtung 1 verfügt weiters über zweite Kommunikationsmittel COM2, die unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln COM1 zum kontaktlosen

- 20 Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 ausgebildet sind. Das zweite Kommunikationssystem ist im vorliegenden Fall als Bluetooth-System realisiert. Es kann jedoch auch durch ein Wireless-LAN (WLAN) oder ein anderes Kommunikationssystem realisiert sein. Auch das zweite Kommunikationssystem ist feststehend montiert, so dass es über einen definierten örtlichen Sende- und Empfangsbereich verfügt, beispielsweise in der Ausbildung eines so genannten Hot-Spot oder Piconet. Es ist somit eine örtliche Zuordnung zwischen einem jeweiligen zweiten Kommunikationssystems B1, B2 und einem Zellen-Kommunikationsbereich ZA1 – ZA3 des ersten Kommunikationssystems möglich. Es sei erwähnt, dass der Wirkungsbereich eines zweiten Kommunikationssystems B1, B2 nicht exakt mit den Zellen-Kommunikationsbereichen ZA1 und ZA2 des ersten Kommunikationssystems zusammenfallen oder hinsichtlich der Größe übereinstimmen muss. So ist in Figur 1 ein zweites Kommunikationssystem B1 dargestellt, das innerhalb des Zellen-
- 25
- 30

Kommunikationsbereichs ZA1 liegt, aber in seinem Wirkungsbereich kleiner ist. In ähnlicher Weise liegt ein anderes zweites Kommunikationssystem B2 innerhalb des Zellen-Kommunikationsbereichs ZA3, während sich im Zellen-Kommunikationsbereich ZA2 kein zweites Kommunikationssystem befindet.

5 Wie aus Figur 1 ersichtlich haben die zweiten Kommunikationsmittel COM2 der Einrichtung 1 nicht immer Kontakt mit einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2. Es ist daher wünschenswert, die Stromversorgung der zweiten Kommunikationsmittel COM2 immer dann abzuschalten, wenn ein solcher Kontakt nicht besteht. Zumindest können aber gewisse Dienste oder Funktionen der zweiten Kommunikationsmittel COM2 10 deaktiviert werden, wenn kein Kontakt zu einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 besteht, um dadurch den Stromverbrauch der Einrichtung 1 zu verringern. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die Kommunikationsmittel COM2 einen beträchtlichen Anteil am Gesamtstromverbrauch der Einrichtung 1 haben, insbesondere wenn diese als Mobiltelefon oder PDA ausgebildet ist. Durch das Abschalten der Kommunikationsmittel COM2 oder 15 zumindest einiger ihrer Funktionen oder Dienste kann eine beträchtliche Verlängerung der Betriebszeit unter Verwendung eines Akkumulators als Energiequelle für die Einrichtung 1 erzielt werden.

 Da, wie oben erläutert, ein örtlicher Zusammenhang zwischen dem Wirkungsbereich des zweiten Kommunikationssystems B1, B2 und den Zellen-Kommunikationsbereichen ZA1, ZA2, ZA3 eines zellularen Kommunikationssystems besteht, wird gemäß vorliegender Erfindung dieser Zusammenhang dazu verwendet, um zu detektieren, wann die Kommunikation zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln COM2 und einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 theoretisch möglich ist, d.h. wann sich die Einrichtung 1 innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs Z1 oder Z3 20 befindet, in dem auch ein zweites Kommunikationssystem B1, B2 lokalisiert ist. Der Begriff „theoretisch möglich“ drückt aus, dass selbst, wenn die Einrichtung 1 sich innerhalb des Wirkungsbereichs eines zweiten Kommunikationssystems B1, B2 befindet, aufgrund äußerer Umstände oder einer Störung des zweiten Kommunikationssystems B1, B2 die Kommunikation zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln COM2 und dem 25 zweiten Kommunikationssystem B1, B2 unterbrochen sein kann.

 Erfundungsgemäß weist die Einrichtung 1 Aktivierungsmittel 2 auf, die zum Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems B1, B2 innerhalb

eines Zellen-Kommunikationsbereichs ZA1, ZA3 ausgebildet sind, indem die Kommunikationssignale ZS1 – ZS3 zwischen den ersten Kommunikationsmitteln COM1 der Einrichtung 1 und einer Zellen-Kommunikationsstation Z1 – Z3 des zellularen Kommunikationssystems solcherart ausgewertet werden, dass daraus der aktuelle Zellen-

- 5 Kommunikationsbereich ermittelt wird, in dem sich die Einrichtung 1 befindet und daraus wiederum ermittelt wird, ob sich innerhalb dieses Zellen-Kommunikationsbereichs ZA1 – ZA3 ein zweites Kommunikationssystem B1, B2 befindet. Falls die Auswertung zum Ergebnis hat, dass an der momentanen Position der Einrichtung 1 der Kontakt mit einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 möglich sein müsste, so geben die
- 10 Aktivierungsmittel 2 ein Aktivierungssignal AS direkt an die zweiten Kommunikationsmittel COM2 oder an eine Stromversorgungseinheit 3 für die zweiten Kommunikationsmittel ab, wodurch die zweiten Kommunikationsmittel COM2 oder Funktionen oder Dienste davon aktiviert werden. Das Deaktivieren der zweiten Kommunikationsmittel COM2 kann von diesen selbsttätig veranlasst werden,
- 15 beispielsweise wenn für eine gewisse Zeitdauer keine Kommunikation zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln COM2 und dem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 stattfindet. Alternativ dazu können auch die Aktivierungsmittel 2 zur Deaktivierung der zweiten Kommunikationsmittel COM2 ausgebildet sein, beispielsweise, wenn die Einrichtung 1 in einen Zellen-Kommunikationsbereich ZA2 transportiert wird, in dem sich
- 20 kein zweites Kommunikationssystem befindet.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind die Aktivierungsmittel 2 dazu ausgebildet, das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems B1, B2 in jenem Zellen-Kommunikationsbereich ZA1 bzw. ZA3, in dem sich die Einrichtung 1 gerade befindet, aus der von der entsprechenden Zellen-Kommunikationsstation Z1 – Z3 gelieferten Zellenkennung Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID zu ermitteln. Wie erwähnt, werden die Zellenkennungen Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID innerhalb der Kommunikationssignale ZS1 – ZS3 an die ersten Kommunikationsmittel COM1 übertragen. Die aktuelle Zellenkennung, im Beispiel von Figur 1 also die Zellenkennung Z1-ID, wird von den Aktivierungsmitteln 2 mit in Zellenkennungs-Speichermitteln 4 der Einrichtung 1 gespeicherten Zellenkennungen

- 25 Z1-ID bzw. Z2-ID verglichen. Ergibt der Vergleich ein Übereinstimmen, so wird von den Aktivierungsmitteln 2 das Aktivierungssignal AS abgegeben.
- 30

Das Abspeichern der das Vorhandensein eines zweiten

Kommunikationssystems B1, B2 anzeigen den Zellenkennungen Z1-ID bzw. Z2-ID in den Zellenkennung-Speichermedien 4 kann auf zweierlei Arten erfolgen.

Zum einen – wie im vorliegenden Fall – kann ein Benutzer der Einrichtung 1 die Aktivierungsmittel 2 der Einrichtung 1 zum Abspeichern der aktuellen Zellenkennung 5 Z1-ID bzw. Z2-ID in den Zellenkennung-Speichermedien 4 veranlassen, wenn er sich mit der Einrichtung 1 an einer Position befindet, in der die Kommunikation zwischen den zweiten Kommunikationsmedien COM2 der Einrichtung 1 und einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 möglich ist. Dazu muss er in einer Ausgestaltung der Erfindung nur eine an der Einrichtung 1 vorhandene Taste drücken oder einen 10 entsprechenden Menüpunkt in einem Bedienungsmenü der Einrichtung 1 anwählen. Gegebenenfalls kann in den Zellenkennung-Speichermedien 4 gemeinsam mit der Zellenkennung Z1-ID oder Z2-ID auch eine Kommunikationssystem-Kennung B1-ID oder B2-ID gespeichert werden, die vom zweiten Kommunikationssystem B1 oder B2 geliefert wird und nähere Angaben zur Art oder Funktion des zweiten Kommunikationssystems 15 erlaubt.

Alternativ zur manuellen Abspeicherung von Zellenkennungen Z1-ID bis Z3-ID in den Zellenkennung-Speichermedien 4 können die Aktivierungsmittel 2 der Einrichtung 1 auch dazu ausgebildet sein, die das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems B1, B2 anzeigen den Zellenkennungen Z1-ID, Z3-ID, 20 gegebenenfalls gemeinsam mit einer für das zweite Kommunikationssystem B1, B2 repräsentativen Kommunikationssystem-Kennung B1-ID oder B2-ID, durch Zugriff auf eine entfernte Datenbank 5 zu erhalten und in den Zellenkennung-Speichermedien 4 abzuspeichern. Die Datenbank 5 kann als Internet-Datenbank ausgeführt sein, in welchem Fall sich beispielsweise für Betreiber des ersten oder zweiten Kommunikationssystems 25 Geschäftsmöglichkeiten ergeben, indem der Zugriff auf diese Datenbank 5 entgeltlich zur Verfügung gestellt wird.

Für den Fall, dass die in den Zellenkennung-Speichermedien 4 abgespeicherten Zellenkennungen veraltet sind, können gemäß einer Fortbildung der Erfindung die Aktivierungsmittel 2 so ausgestaltet sein, dass sie das Aktivierungssignal AS zumindest 30 kurzzeitig ausgeben, wenn die aus den Kommunikationssignalen ZS2 detektierte Zellenkennung Z2-ID mit keiner der in den Zellenkennung-Speichermedien 4 vorgespeicherten Zellenkennungen Z1-ID oder Z3-ID übereinstimmt. Damit werden die

zweiten Kommunikationsmittel COM2 in die Lage versetzt, von sich aus nach dem Vorhanden sein eines zweiten Kommunikationssystems B1 bzw. B2 zu suchen. Falls dies dazu führt, dass zwischen den Kommunikationsmitteln COM2 und einem zweiten Kommunikationssystem B1, B2 Kontakt hergestellt werden kann, so wird die aktuelle

5 Zellenkennung Zi-ID von den Aktivierungsmitteln 2 in den Zellenkennungs-Speichermitteln 4 abgespeichert.

In einer Variante dieser Ausgestaltung der Erfindung speichern die Aktivierungsmittel 2 immer die aktuelle Zellenkennung Zi-ID, wenn Kommunikationssignale BSi zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln COM2 und 10 dem zweiten Kommunikationssystem Bi ausgetauscht werden. Bei dieser Ausgestaltung der Erfindung werden die Zellenkennungs-Speichermittel 4 somit automatisch aktualisiert.

In wieder einer anderen Ausgestaltung der Erfindung sind die Aktivierungsmittel 2 zum Detektieren eines Triggersignals TS aus den Kommunikationssignalen ZS1 - ZS3 und zum Abgeben des Aktivierungssignals AS bei 15 detektiertem Triggersignal TS ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform muss das zellulare Kommunikationssystem so ausgestaltet sein, dass es das erforderliche Triggersignal TS mit Hilfe der Kommunikationssignale ZS1 oder ZS2 an jede mobile Einrichtung 1 sendet, die sich in einem vorgegebenen Zellen-Kommunikationsbereich ZA1 oder ZA3 befindet, für den im zellularen Kommunikationssystem das Senden des Triggersignals TS voreingestellt 20 ist, weil dort ein zweites Kommunikationssystem B1 oder B2 vorhanden ist. Das Senden des Triggersignals TS kann dabei in Abhängigkeit von der dem zellularen Kommunikationssystem bekannten Teilnehmerkennung UID der mobilen Einrichtung 1 erfolgen. Auch das Senden des Triggersignals TS kann von Providern von zellularen Kommunikationssystemen als entgeltlicher Mehrwertdienst zusätzlich zu den normalen 25 Kommunikationsdienstleistungen angeboten werden.

Abschließend werden nun anhand eines in den Figuren nicht dargestellten Ablaufschemas die wesentlichen Funktionen einer erfindungsgemäßen mobilen Einrichtung nochmals zusammengefasst. Nach dem Einschalten der Einrichtung 1, bei der eine Mobiltelefonfunktion durch erste Kommunikationsmittel COM1 realisiert ist und bei 30 der eine Bluetooth-Funktion durch zweite Kommunikationsmittel COM2 realisiert ist, identifiziert sich die Einrichtung 1 über die ersten Kommunikationsmittel COM1 bei dem zellularen Kommunikationssystem durch Senden ihrer Teilnehmerkennung UID. Vom

zellularen Kommunikationssystem wird wiederum die Zellenkennung Z1-ID bis Z3-ID jener Zellen-Kommunikationsstation Z1 bis Z3, in deren Zellen-Kommunikationsbereich ZA1 bis ZA3 sich die Einrichtung 1 befindet, zurückgesendet. Ist die Zellenkennung Z1-ID bis Z3-ID der Einrichtung 1 bekannt, d.h. ist sie in ihren Zellenkennung-Speichermitteln 4 5 abgespeichert, so wird in der Einrichtung 1 überprüft, ob die Zellenkennung Z1-ID bis Z3-ID dem Aktivieren (gegebenenfalls auch Deaktivieren) gewisser Funktionen oder Dienste der Einrichtung zugeordnet ist, insbesondere dem Ein/Ausschalten der zweiten Kommunikationsmittel COM2. Falls dem so ist, werden die zugeordneten Funktionen oder Dienste aktiviert (deaktiviert). Falls dem nicht so ist, ist keine spezifische Aktion 10 erforderlich. Sollte die erhaltene Zellenkennung Zi-ID der Einrichtung 1 unbekannt sein, so kann vom Benutzer der Einrichtung 1, beispielsweise über eine Benutzerermenüsteuerung, dieser Zellenkennung Zi-ID das Aktivieren oder Deaktivieren gewisser Funktionen oder Dienste der Einrichtung 1 zugeordnet werden, insbesondere das Ein/Ausschalten der zweiten Kommunikationsmittel COM2.

15 Auch wenn in dem vorangehenden Ausführungsbeispiel immer auf eine Einrichtung 1 eingegangen wurde, in der eine an das zellulare Kommunikationssystem abgebbare Teilnehmerkennung UID gespeichert ist, sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine Kennung zum Identifizieren eines Teilnehmers oder der Einrichtung 1 selbst auch auf dynamische Weise bei einem Kommunikationsaufbau mit dem Kommunikationssystem 20 erzeugbar sein kann. Weiters sei erwähnt, dass auch auf eine Teilnehmerkennung vollständig verzichtet werden kann.

Es sei erwähnt, dass der Begriff Funktionen und Dienste beispielsweise einen Synchronisierungsprozess zwischen in der Einrichtung 1 enthaltenen Daten und in der Einrichtung 1 nicht enthaltenen Daten betreffen kann, welche Daten beispielsweise 25 sogenannte „Stock-News“ oder allgemeine „News-Ticker“ oder Kalendereinträge betreffen. Weiters kann darunter auch die unentgeltliche oder entgeltliche Bereitstellung von einem Wireless-LAN-Gerät oder BlueTooth-Gerät verstanden werden, wie beispielweise einem Drucker oder einem Monitore oder einer Audio- und/oder Video-Signal-Quellen und/oder Senken.

Patentansprüche:

1. Einrichtung (1)

mit ersten Kommunikationsmitteln (COM1), welche ersten Kommunikationsmittel (COM1) zum kontaktlosen Kommunizieren mit einer Zellen-Kommunikationsstation (Z1, 5 Z2, Z3) innerhalb eines ihr zugeordneten Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA2, ZA3) eines zellularen Kommunikationssystems ausgebildet sind, und mit zweiten Kommunikationsmitteln (COM2), die unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem (B1, B2) ausgebildet sind, wobei die zweiten 10 Kommunikationsmittel (COM2) mit Hilfe eines ihnen zuführbaren Aktivierungssignals (AS) aktivierbar sind, und mit Aktivierungsmitteln (2), welche Aktivierungsmittel (2) zum Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA3) unter Auswertung von Kommunikationssignalen 15 (ZS1 – ZS3) zwischen den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) und einer Zellen-Kommunikationsstation (Z1 – Z3) und bei einem detektierten Vorhandensein des zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) zum Abgeben des Aktivierungssignals (AS) an die zweiten Kommunikationsmittel (COM2) ausgebildet sind.

2. Einrichtung gemäß Anspruch 1,

20 wobei die Aktivierungsmittel (2) zum Detektieren einer Zellenkennung (Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID), die in den Kommunikationssignalen (ZS1 – ZS3) enthalten sind, und zum Vergleichen der detektierten Zellenkennung (Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID) mit in Zellenkennungs-Speichermitteln (4) der Einrichtung (1) gespeicherten und das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) anzeigen Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) 25 und bei einem Übereinstimmen der detektierten Zellenerkennung (Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID) mit einer der gespeicherten Zellenerkennungen (Z1-ID, Z3-ID) zum Abgeben des Aktivierungssignals (AS) ausgebildet sind.

3. Einrichtung gemäß Anspruch 2, wobei die Aktivierungsmittel (2) zum zeitlich begrenzten Abgeben des Aktivierungssignals (AS) ausgebildet sind, wenn die aus 30 den Kommunikationssignalen detektierte Zellenkennung (Z2-ID) mit keiner der in den Zellenkennungs-Speichermitteln (4) vorgespeicherten Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) übereinstimmt.

4. Einrichtung gemäß Anspruch 2 oder 3, wobei die Aktivierungsmittel (2) dazu ausgebildet sind, bei einem Feststellen von Kommunikationssignalen (BS1) zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln (COM2) und dem zweiten Kommunikationssystem (B1) die aktuelle detektierte Zellenkennung (Z1-ID) in den Zellenkennungs-Speichermitteln (4), vorzugsweise gemeinsam mit einer für das zweite Kommunikationssystem repräsentativen Kommunikationssystem-Kennung (B1-ID), abzuspeichern.
5. Einrichtung gemäß Anspruch 2, wobei die Aktivierungsmittel (2) dazu ausgebildet sind, das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) 10 anzeigenende Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) gegebenenfalls gemeinsam mit einer für das zweite Kommunikationssystem repräsentativen Kommunikationssystem-Kennung (B1-ID) durch Zugriff auf eine entfernte Datenbank (5) zu erhalten und in den Zellenkennungs-Speichermitteln (4) abzuspeichern.
6. Einrichtung gemäß Anspruch 2, wobei die Aktivierungsmittel (2) dazu ausgebildet sind das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems anzeigenende Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) in Abhängigkeit von Instruktionen eines Benutzers der Einrichtung (1) in den Zellenkennungs-Speichermitteln (4) abzuspeichern.
7. Einrichtung gemäß Anspruch 1, wobei die Aktivierungsmittel (2) zum Detektieren eines Triggersignals (TS), welches Triggersignal (TS) zum Triggern des 20 Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel (COM2) ausnutzbar ist, in den Kommunikationssignalen (ZS1 - ZS3) und zum Abgeben des Aktivierungssignals (AS) bei detektiertem Triggersignal (TS) ausgebildet sind.
8. Zellulares Kommunikationssystem, das mindestens zwei Zellen-Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) aufweist, welchen Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich (ZA1 – ZA3) zugeordnet ist, und welche Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) innerhalb ihres Kommunikationsbereichs (ZA1 – ZA3) zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer mobilen Einrichtung (1) ausgebildet sind, welche Einrichtung (1) erste Kommunikationsmittel (COM1) zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite 30 Kommunikationsmittel (COM2) aufweist, welche zweiten Kommunikationsmittel (COM2) unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem (B1, B2) ausgebildet sind, wobei das zellulare

Kommunikationssystem dazu ausgebildet ist, ein Triggersignal (TS), welches Triggersignal (TS) zum Triggern des Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel (COM2)

ausnutzbar ist, an die mobile Einrichtung (1) zu senden, welche Einrichtung (1) sich in vorgegebenen Zellen-Kommunikationsbereichen (ZA1, ZA3) befindet, für welchen Zellen-

- 5 Kommunikationsbereiche (ZA1, ZA2) im zellularen Kommunikationssystem das Senden des Triggersignals (TS) voreingestellt ist.

9. Kommunikationsverfahren zum kontaktlosen Kommunizieren über erste Kommunikationsmittel (COM1) mit einer Zellen-Kommunikationsstation (Z1 – Z3) innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1 – ZA3) eines zellularen

- 10 Kommunikationssystems, und zum kontaktlosen Kommunizieren über zweite Kommunikationsmittel (COM2) mit einem zweiten Kommunikationssystem (B1, B2), wobei die ersten Kommunikationsmitteln und die zweiten Kommunikationsmittel voneinander unabhängig sind, welches Verfahren die nachfolgend angeführten Verfahrensschritte aufweist, nämlich

- 15 das Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA3) durch ein Auswerten von Kommunikationssignalen (ZS1 - ZS3) zwischen den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) und der Zellen-Kommunikationsstation (Z1 – Z3) und das Aktivieren der zweiten Kommunikationsmittel (COM2), wenn das Vorhandensein des
- 20 zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) innerhalb des Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA3) detektiert wurde.

10. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 9, wobei das Auswerten von Kommunikationssignalen (ZS1 - ZS3) zwischen den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) und der Zellen-Kommunikationsstation (Z1 – Z3) ein Detektieren einer

- 25 Zellenkennung (Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID), die in den Kommunikationssignalen (ZS1 - ZS3) enthalten ist, und ein Vergleichen der detektierten Zellenkennung (Z1-ID, Z2-ID, Z3-ID) mit vordefinierten und das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) anzeigen den Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) umfasst.

- 30 11. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 10, wobei die zweiten Kommunikationsmittel (COM2) zeitlich begrenzt aktiv gehalten werden, wenn die aus den Kommunikationssignalen detektierte Zellenkennung (Z2-ID) mit keiner der vordefinierten Zellenkennungen (Z1-ID, Z3-ID) übereinstimmt.

12. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 10 oder 11, wobei bei einem Feststellen von Kommunikationssignalen (BS1) zwischen den zweiten Kommunikationsmitteln (COM2) und dem zweiten Kommunikationssystem (B1) die aktuelle detektierte Zellenkennung (Z1-ID) als das Vorhandensein eines zweiten

5 Kommunikationssystems anzeigenende Zellenkennung definiert und gespeichert wird, und zwar vorzugsweise gemeinsam mit einer für das zweite Kommunikationssystem repräsentativen Kommunikationssystem-Kennung (B1-ID).

13. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 10, wobei die vordefinierten, das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems anzeigenenden Zellenkennungen 10 (Z1-ID, Z3-ID), gegebenenfalls gemeinsam mit einer für das zweite Kommunikationssystem repräsentativen Kommunikationssystem-Kennung (B1-ID), durch ein Zugreifen auf eine entfernte Datenbank (5) erhalten werden.

14. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 10, wobei das Vorhandensein eines zweiten Kommunikationssystems anzeigenende Zellenkennungen (Z1-ID, Z2-ID) in 15 Abhängigkeit von Instruktionen eines Benutzers zur späteren Verwendung gespeichert werden.

15. Kommunikationsverfahren gemäß Anspruch 9, wobei das Auswerten von Kommunikationssignalen (ZS1 – ZS3) zwischen den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) und der Zellen-Kommunikationsstation (Z1- Z3) ein Detektieren eines 20 Triggersignals (TS), welches Triggersignal (TS) zum Triggern des Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel (COM2) ausnutzbar ist, in den Kommunikationssignalen umfasst.

16. Verfahren zum Betreiben eines zellularen Kommunikationssystems, das mindestens zwei Zellen-Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) aufweist, welche Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) jeweils ein Zellen-Kommunikationsbereich (ZA1 – 25 ZA3) zugeordnet ist, und welche Kommunikationsstationen (Z1 – Z3) innerhalb ihres Kommunikationsbereichs (Z1 – Z3) zum kontaktlosen Kommunizieren mit mindestens einer mobilen Einrichtung (1) ausgebildet sind, welche Einrichtung (1) erste Kommunikationsmittel (COM1) zum Kommunizieren mit dem zellularen Kommunikationssystem und zweite Kommunikationsmittel (COM2) aufweist, welche 30 zweiten Kommunikationsmittel (COM2) unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem zweiten Kommunikationssystem (B1, B2) ausgebildet sind, umfassend

ein Senden eines Triggersignals (TS), welches Triggersignal (TS) zum Triggern des Aktivierens der zweiten Kommunikationsmittel (COM2) ausnutzbar ist, an die mobile Einrichtungen (1), welche Einrichtungen (1) sich in vorgegebenen Zellen-Kommunikationsbereichen (ZA1, ZA3) befindet, für welche Kommunikationsbereiche (Z1 – Z3) im zellularen Kommunikationssystem das Senden des Triggersignals (TS) voreingestellt ist.

Zusammenfassung:Einrichtung mit aktivierbaren Kommunikationsmitteln

5 Eine Einrichtung (1) umfasst erste Kommunikationsmittel (COM1) zum kontaktlosen Kommunizieren mit einer Zellen-Kommunikationsstation (Z1, Z2, Z3) innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA2, ZA3) eines zellularen Kommunikationssystems, und zweite Kommunikationsmittel (COM2), die unabhängig von den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) zum kontaktlosen Kommunizieren mit einem 10 zweiten Kommunikationssystem (B1, B2) ausgebildet sind. Die zweiten Kommunikationsmittel (COM2) sind mit Hilfe eines ihnen zuführbaren Aktivierungssignals (AS) aktivierbar, wobei die Einrichtung (1) Aktivierungsmittel (2) aufweist, die zum Detektieren des Vorhandenseins eines zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) innerhalb eines Zellen-Kommunikationsbereichs (ZA1, ZA3) unter Auswertung 15 von Kommunikationssignalen (ZS1 – ZS3) zwischen den ersten Kommunikationsmitteln (COM1) und einer Zellen-Kommunikationsstation (Z1 – Z3), und bei detektiertem Vorhandensein des zweiten Kommunikationssystems (B1, B2) zum Abgeben des Aktivierungssignals (AS) an die zweiten Kommunikationsmittel (COM2) ausgebildet sind.

(Figur 2)

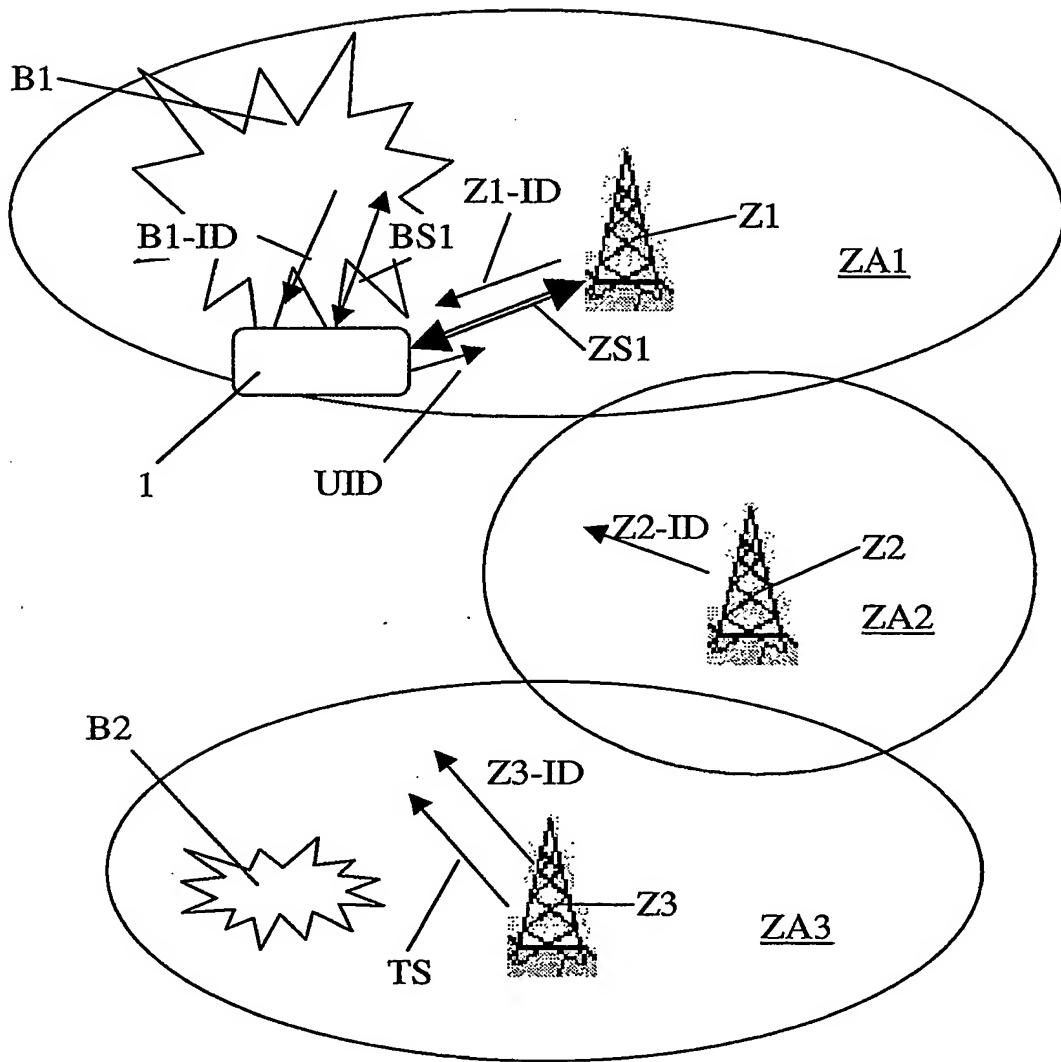


Fig. 1

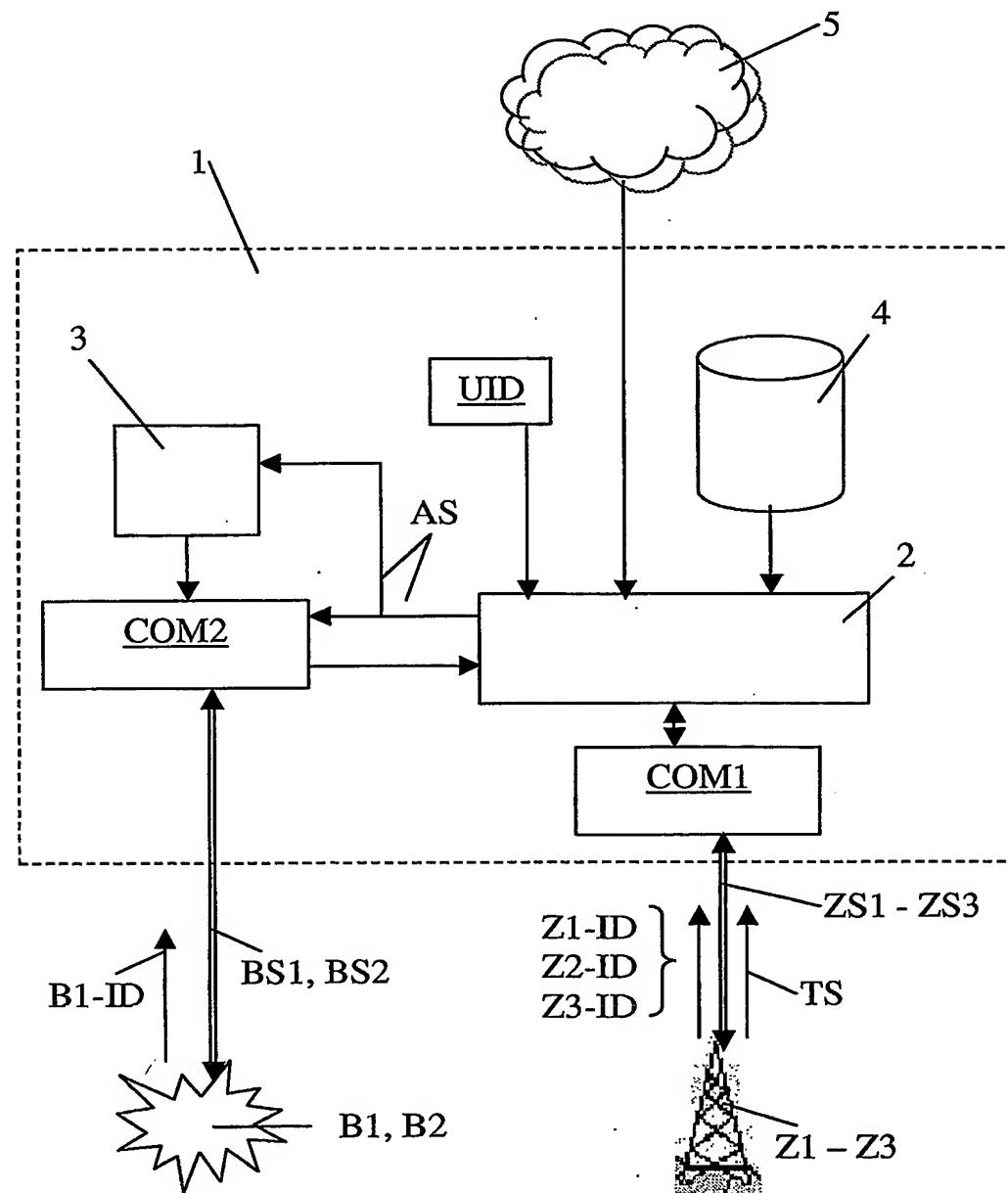


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.